

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Pengertian Scabies**

Scabies adalah penyakit kulit menular yang disebabkan oleh infestasi dan sensitisasi tungau *sarcoptes scabiei* varian hominis dan produknya scabies di kenaldi Indonesia sebagai penyakit kudis. Scabies dapat menyebar dengan cepat pada kondisi ramai dimana sering terjadi kontak tubuh (Hanna 2020). Adanya Kulit terasa sangat gatal di malam hari merupakan gejala utama scabies menyebabkan rasa gatal pada bagian kulit seperti di sela-sela jari, siku, selangkangan. dan pada kulit di dapati culae kecil-kecil berisi cairan bening. Kudis ini disebabkan oleh tungau *sarcoptes scabiei* yang memasuki kulit, telur akan menetas dalam waktu 4-8 hari dan menjadi dewasa dalam waktu dua minggu. Karena gatalnya penderita, terus menggaruk-garuk kulitnya dan sebagai akibatnya seringkali menjadi infeksi sekunder (Ambia 2019).

Aristoteles (384-322 SM) dipercaya sebagai orang pertama yang mengidentifikasi tungau penyebab scabies dengan menggambarannya sebagai “kutu di dalam daging” dan menyebutnya dengan istilah “akari”. *Scabies* telah dikenal oleh manusia sejak lama, bukti arkeologi dan gambar hieroglif dari zaman mesir kuno menunjukkan bahwa *scabies* telah menyebabkan iritasi pada manusia sejak 2.500 tahun yang lalu. Sedangkan pada abad pertengahan di Eropa (Yunani dan Romawi), Aristoteles (384-322 SM) dipercaya sebagai orang pertamayang mengidentifikasi tungau penyebab *scabies* dengan menggambarannya sebagai “kutu di dalam daging” (Tias,2020).

## **B. Etiologi**

Etiologi scabies atau skabies adalah tungau *Sarcoptes scabiei hominis*. Penularan dapat terjadi secara langsung melalui kontak kulit, maupun tidak langsung melalui benda-benda yang mengandung larva atau tungau scabies. Parasit tersebut termasuk kelas arachnida, subkelas acarina, ordo astigmata, dan famili sarcoptidae. Selain varietas hominis, *S.scabiei* memiliki varietas binatang namun varietas itu hanya menimbulkan dermatitis. sementara, tidak menular, dan tidak dapat melanjutkan siklus hidupnya di manusia. (Saleha Sungkar, 2016)

*S.scabiei* berbentuk lonjong dan gepeng, berwarna putih kotor, punggungnya cembung, bagian dadanya rata, dan tidak memiliki mata. Tungau betina berukuran lebih besar dibandingkan tungau jantan, yakni 0,3-0,45mm sedangkan tungau jantan berukuran 0,2-0,25mm. *S.scabiei* memiliki dua segmen tubuh yaitu bagian anterior yang disebut nototoraks dan bagian posterior yang disebut notogaster. Larva mempunyai tiga pasang kaki sedangkan nimfa memiliki empat pasang kaki. Tungau dewasa mempunyai empat pasang kaki, dua pasang kaki di bagian depan dan 2 pasang kaki di bagian belakang. Dua pasang kaki bagian belakang tungau betina dilengkapi dengan rambut dan pada tungau jantan hanya pasangan kaki ketiga saja yang berakhir dengan rambut sedangkan pasangan kaki keempatnya dilengkapi dengan ambulakral (perekat). Alat reproduksi tungau betina berbentuk celah di bagian ventral sedangkan pada tungau jantan berbentuk huruf Y yang terletak di antara pasangan kaki keempat (Saleha Sungkar, 2016)

### **C. Penularan Scabies**

Skabies dapat ditularkan melalui perpindahan telur, larva, nimfa, atau tungau dewasa dari kulit penderita ke kulit orang lain namun dari semua bentuk infeksi tersebut tungau dewasa adalah yang paling sering menyebabkan penularan. Sekitar 90% penularan skabies dilakukan oleh tungau dewasa betina terutama yang gravid. Tungau tidak dapat melompat atau terbang melainkan berpindah dengan merayap. Kemampuan tungau untuk menginfeksi akan menurun seiring dengan lamanya tungau berada di luar tubuh hospes. (Saleha Sungkar, 2016)

Skabies dapat ditularkan secara langsung atau tidak langsung namun cara penularan skabies yang paling sering adalah melalui kontak langsung antar individu saat tungau sedang berjalan di permukaan kulit. Kontak langsung adalah kontak kulit ke kulit yang cukup lama misalnya pada saat tidur bersama. Kontak langsung jangka pendek misalnya berjabat tangan dan berpelukan singkat tidak menularkan tungau. Skabies lebih mudah menular secara kontak langsung dari orang ke orang yang tinggal di lingkungan padat dan berdekatan seperti di panti jompo, panti asuhan, pesantren dan institusi lain dimana penghuninya tinggal dalam jangka waktu lama (Saleha sungkar, 2016)

### **D. Siklus Hidup Scabies**

*S.scabiei* memiliki metamorfosis lengkap dalam lingkarannya yaitu: telur, larva, nimfa dan tungau dewasa. Infestasi dimulai ketika tungau betina gravid berpindah dari penderita skabies ke orang sehat. Tungau betina dewasa berjalan di permukaan kulit dengan kecepatan 2,5cm per menit

untuk mencari tempat menggali terowongan. Setelah menemukan lokasi yang sesuai, tungau menggunakan ambulakral untuk melekatkan diri di permukaan kulit kemudian membuat lubang di kulit dengan menggigitnya. Selanjutnya tungau masuk ke dalam kulit dan membuat terowongan sempit dengan permukaan yang sedikit terangkat dari kulit (Saleha sungkar, 2016).

Biasanya tungau betina menggali stratum korneum dalam waktu 30 menit setelah kontak pertama dengan menyekresikan saliva yang dapat melarutkan kulit. Terowongan tungau biasanya terletak di daerah lipatan kulit seperti pergelangan tangan dan sela-sela jari tangan. Tempat lainnya adalah siku, ketiak, bokong, perut, genitalia, dan payudara. Pada bayi, lokasi predileksi berbeda dengan dewasa. Predileksi khusus bagi bayi adalah telapak tangan, telapak kaki, kepala dan leher. Tungau berkopulasi di dalam terowongan. Setelah kopulasi, tungau betina akan membuat terowongan di kulit sampai perbatasan stratum korneum dan stratum granulosum dengan kecepatan 0,5- 5mm per hari. Lokasi biasanya di stratum korneum kulit yang tipis. Tungau betina hidup selama 30-60 hari di dalam terowongan dan selama waktu tersebut. (Nurmawah, Nurdin, & munir, 2023)

Tungau berkopulasi di dalam terowongan. Setelah kopulasi, tungau betina akan membuat terowongan di kulit sampai perbatasan stratum korneum dan stratum granulosum dengan kecepatan 0,5-5mm per hari. Lokasi biasanya di stratum korneum kulit yang tipis. Tungau betina hidup selama 30-60 hari di dalam terowongan dan selama waktu tersebut tungau terus memperluas terowongannya.<sup>46</sup> Penggalian terowongan biasanya pada malam hari dan tungau menggali terowongan sambil bertelur atau

mengeluarkan feses. (Nurmawah, Nurdin, & munir, 2023)

Tungau betina bertelur sebanyak 2-3 butir setiap hari. Seekor tungau betina dapat bertelur sebanyak 40-50 butir semasa hidupnya. Dari seluruh telur yang dihasilkan tungau betina, kurang lebih hanya 10% yang menjadi tungau dewasa dan pada seorang penderita biasanya hanya terdapat 11 tungau betina dewasa.<sup>44</sup> Telur menetas menjadi larva dalam waktu 3-5 hari. (Nurmawah, Nurdin, & munir, 2023)

Larva berukuran 110x140mikron, mempunyai tiga pasang kaki dan segera keluar dari terowongan induknya untuk membuat terowongan baru atau hidup di permukaan kulit. Larva menggali terowongan dangkal agar mudah untuk makan dan mengganti kulit luar (ekdisis/pengelupasan kulit) untuk berubah menjadi nimfa. Dalam waktu 3-4 hari, larva berubah menjadi nimfa yang mempunyai 4 pasang kaki. (Saleha sungkar 2016)

Nimfa betina mengalami dua fase perkembangan. Nimfa pertama panjangnya 160µm dan nimfa kedua panjangnya 220-250µm. Nimfa kedua bentuknya menyerupai tungau dewasa, tetapi alat genitalnya belum terbentuk sempurna. Nimfa jantan hanya mengalami satu fase perkembangan. Nimfa berkembang menjadi tungau dewasa dalam waktu tiga hari. Waktu sejak telur menetas sampai menjadi tungau dewasa sekitar 10-14 hari. Tungau jantan hidup selama 1-2 hari dan mati setelah kopulasi. (Saleha sungkar 2016)

#### **E. Diagnosis**

Skabies dapat memberikan gejala khas sehingga mudah didiagnosis; namun jika gejala klinisnya tidak khas, maka diagnosis skabies menjadi sulit ditegakkan. Gejala klinis yang khas adalah keluhan gatal hebat pada malam

hari (pruritus nokturna) atau saat udara panas dan penderita berkeringat. Erupsi kulit yang khas berupa terowongan, papul, vesikel, dan pustul di tempat predileksi. Meskipun gejala skabies khas, penderita biasanya datang berobat ketika sudah dalam stadium lanjut dan tidak memiliki gejala klinis khas lagi karena telah timbul ekskoriasi, infeksi sekunder oleh bakteri dan likenifikasi.

Masalah lain dalam diagnosis skabies adalah gejala klinis skabies dapat menyerupai gejala penyakit kulit lain atau tertutup oleh penyakit lain seperti ekzema dan impetigo sehingga diagnosis menjadi sulit. Diagnosis mengandalkan gejala klinis kurang efisien dan hanya memiliki sensitivitas kurang dari 50% karena sulit membedakan infestasi aktif, reaksi kulit residual, atau reinfestasi. Deteksi terowongan dengan tinta India sudah lama dilakukan, namun tes tersebut tidak praktis sehingga jarang digunakan.

Diagnosis pasti skabies ditetapkan dengan menemukan tungau atau telurnya dipemeriksaan laboratorium namun tungau sulit ditemukan karena tungau yang menginfestasi penderita hanya sedikit. Menurut Mellanby<sup>16</sup> dari 900 penderita skabies rata-rata hanya ditemukan 11 tungau per penderita dan pada sebagian besar penderita hanya ditemukan 1-5 tungau per penderita. Pada penelitian di sebuah pesantren di Jakarta ditemukan prevalensi skabies sebesar 72,6% tetapi hanya ditemukan 8 tungau dari seluruh penderita.

Jika pada pemeriksaan laboratorium tidak ditemukan tungau atau produknya, keadaan tersebut belum dapat menyingkirkan skabies karena tungau mungkin berada di suatu lokasi yang tidak terjangkau pada saat pengambilan sampel. Oleh karena itu, diagnosis skabies perlu

dipertimbangkan pada setiap penderita dengan keluhan gatal yang menetap dan apabila diagnosis klinis telah ditegakkan maka dapat diberikan terapi presumtif lalu dilihat responsnya. Penderita dinyatakan positif menderita skabies apabila memberikan respons yang baik terhadap skabisida. Meskipun demikian perlu diperhatikan bahwa respons positif terhadap pengobatan skabies belum dapat menyingkirkan penyakit kulit lain yang bukan skabies dan respons negatif belum dapat menyingkirkan skabies karena mungkin terdapat resistensi tungau terhadap skabisida. Karena sulit menemukan tungau dan produknya pada pemeriksaan laboratorium maka diagnosis klinis dapat ditetapkan apabila pada penderita terdapat dua dari empat tanda kardinal skabies yaitu:

1. Pruritus nokturna
2. Terdapat sekelompok orang yang menderita penyakit yang sama, misalnya dalam satu keluarga atau di pemukiman atau di asrama.
3. Terdapat terowongan, papul, vesikel atau pustul di tempat predileksi yaitu sela-sela jari tangan, pergelangan tangan, siku bagian luar, lipat ketiak bagian depan, areola mammae (perempuan), umbilikus, bokong, genitalia eksterna (lakilaki), dan perut bagian bawah. Perlu diingat bahwa pada bayi, skabies dapat menginfeksi telapak tangan dan telapak kaki bahkan seluruh badan.
4. Menemukan tungau pada pemeriksaan laboratorium

#### **F. Pathogenesis**

*S. scabiei* hidup di stratum korneum epidermis manusia dan mamalia lainnya. Seluruh tahapan hidup tungau, yaitu larva, protonimfa, tritronimfa dan

tungau dewasa adalah parasit permanen obligat yang membutuhkan cairan ekstraselular hospes yang merembes ke dalam terowongan untuk bertahan hidup.

*S.scabiei* telah lama hidup bersama manusia dan mamalia lain serta berevolusi dan beradaptasi dengan berbagai mekanisme untuk menghindari respons imun hospes baik bawaan maupun didapat. Hospes menunjukkan respons imun tipe lambat terhadap skabies. Pada manusia, gejala klinis berupa inflamasi kulit baru timbul 4-8 minggu setelah terinfeksi. Respons imun yang lambat tersebut merupakan dampak dari kemampuan tungau dalam memodulasi berbagai aspek respons imun dan inflamasi hospes. (Trasia, 2020)

Sel epidermis seperti keratinosit dan sel langerhans merupakan sel pertama yang menghadapi tungau skabies dan produknya. Respons inflamasi bawaan dan didapat dari kulit hospes berperan sebagai pertahanan lini pertama terhadap invasi, kelangsungan hidup dan reproduksi tungau di dalam kulit. Tungau merangsang keratinosit dan sel dendritik melalui molekul yang terdapat di dalam telur, feses, ekskreta, saliva, dan cairan sekresi lain seperti enzim dan hormon, serta aktivitas organ tubuh seperti chelicerae, pedipalps dan kaki selama proses penggalian terowongan. Tubuh tungau mati yang membusuk juga merangsang respons imun. (Trasia, 2020)

*S.scabiei* memproduksi banyak saliva saat membentuk terowongan dan merupakan sumber molekul yang dapat memodulasi inflamasi atau respons imun hospes. Produk tungau yang menembus dermis merangsang sel-sel seperti fibroblas, sel endotel mikrovaskular serta sel imun seperti sel



langerhans, makrofag, sel mast dan limfosit. Diduga sel langerhans dan sel dendritik lain memproses antigen tungau dan membawa antigen tersebut ke jaringan limfe regional yaitu tempat respons imun didapat diinisiasi melalui aktivasi sel limfosit T dan limfosit B. (Trasia, 2020)

Tungau skabies memicu sekresi anti-inflammatory cytokine interleukin-1 receptor antagonist (IL-1ra) dari sel fibroblas dan keratinosit pada model kulit manusia. IL-1ra menghambat aktivitas sitokin proinflamasi IL-1 dengan mengikat reseptor IL-1 yang terdapat pada banyak sel termasuk sel limfosit T, sel limfosit B, natural killer cell, makrofag dan neutrofil. Ekstrak tungau skabies mengandung molekul yang menekan ekspresi molekul adhesi interselular dan vaskular yaitu intercellular adhesion molecule-1 (ICAM-1) dan vascular cell adhesion molecule-1 (VCAM-1) serta E-selectin oleh kultur sel endotel mikrovaskular kulit manusia. Supresi tersebut akan menghambat atau menurunkan ekstravasasi limfosit, neutrofil dan sel lain ke dalam dermis sehingga mengganggu respons pertahanan hospes. (Trasia, 2020)

*S.scabiei* dapat menghambat interaksi ko-stimulasi antara limfosit T dan sel penyaji antigen sedangkan ekstrak tungau skabies memicu sel limfosit T regulator untuk memproduksi IL-10. Sitokin tersebut bekerja sebagai antiinflamasi poten dengan menekan sekresi sitokin proinflamasi lain dan ekspresi molekul major histocompatibility complex II (MHC-II) di permukaan sel penyaji antigen. Pada akhirnya, interaksi kompleks MHC-II antigen dan reseptor limfosit T yang penting untuk aktivasi dan proliferasi sel limfosit B menjadi sel plasma yang memproduksi antibodi menjadi berkurang atau

terhambat. (Trasia, 2020)

Sel limpa tikus yang dipajankan ke tungau skabies dan tikus yang divaksinasi ekstrak tungau menunjukkan penurunan ekspresi gen B7-2 (CD86) pada sel limfosit B dan reseptornya serta CD28 pada sel limfosit T. Selain itu ekspresi gen CD40 pada sel limfosit B dan reseptornya, CD40L pada sel limfosit T, mengalami down-regulation. Ko-signal tersebut adalah pendamping coupling kompleks reseptor sel T MHCII-antigen dalam mengaktivasi sel limfosit B untuk menjadi sel plasma yang dapat memproduksi antibody. (Trasia, 2020)

Model kulit manusia serta monokultur keratin epidermis dan fibroblas dermis manusia mensekresikan lebih banyak vascular endothelial growth factor (VEGF) sebagai respons terhadap tungau skabies hidup maupun ekstraknya. VEGF meningkatkan vaskularisasi dan jumlah plasma di terowongan epidermis yang dekat dengan mulut tungau sehingga terowongan yang semula kering menjadi kaya air dan nutrisi. Hal tersebut dibuktikan oleh pencernaan antibodi di dalam plasma oleh tungau. (Trasia, 2020)

Produk tungau skabies dapat menurunkan aktivitas IL-8 di sekitar lesi skabies setelah dua hari. IL-8 adalah kemokin yaitu suatu kemotaktik untuk ekstravasasi neutrofil ke lokasi patogen. Monokultur keratinosit epidermis, fibroblas dermis, sel endotel mikrovaskular kulit, dan sel dendritik yang dipajankan ekstrak tungau skabies menurunkan kadar IL-8 dalam media dibandingkan kontrol. Tungau skabies juga memproduksi protein pengikat IL-8 yang dapat menurunkan kadar IL-8 lokal sehingga menghambat kemotaksis neutrophil. (Trasia, 2020)

Inhibitor protease serin yang terdapat di sistem pencernaan tungau dapat mengikat kaskade komplemen di dalam plasma dan menghentikan ketiga jalur sistem komplemen manusia yaitu jalur klasik, alternatif dan lektin. Aktivasi komplemen hospes dapat melindungi tungau dari kerusakan yang disebabkan komplemen karena tungau skabies menelan plasma. Inhibitor komplemen dapat memudahkan *Streptococcus* grup A menginfeksi lesi skabies dan menyebabkan pyoderma. (Trasia, 2020)

Selain mampu melakukan down-regulation, respons protektif hospes, ekstrak tungau dan tungau hidup juga dapat melakukan upregulation sekresi sitokin proinflamasi oleh keratinosit, fibroblas dan sel endotel. Oleh karena itu respons hospes yang sesungguhnya merupakan keseimbangan antara kejadian yang memicu respons protektif dengan yang menghambat. Durasi infestasi dan kepadatan tungau berperan dalam mengubah keseimbangan tersebut. (Trasia, 2020)

## **G. Gejala Klinis**

Gatal merupakan gejala klinis utama pada skabies. Rasa gatal pada masa awal infestasi tungau biasanya terjadi pada malam hari (pruritus nokturna), cuaca panas, atau ketika berkeringat. Gatal terasa di sekitar lesi, namun pada skabies kronik gatal dapat dirasakan hingga ke seluruh tubuh. Gatal disebabkan oleh sensitisasi kulit terhadap ekskret dan sekret tungau yang dikeluarkan pada waktu membuat terowongan. Masa inkubasi dari infestasi tungau hingga muncul gejala gatal sekitar 14 hari. (Harto & Ferdi, 2022)

*S.scabiei* biasanya memilih lokasi epidermis yang tipis untuk menggali

terowongan misalnya di sela-sela jari tangan, pergelangan tangan, penis, areola mammae, peri-umbilikalis, lipatan payudara, pinggang, bokong bagian bawah intergluteal, paha serta lipatan aksila anterior dan posterior. Terowongan yang digali tungau tampak sebagai lesi berupa garis halus yang berwarna putih keabu-abuan sepanjang 2-15mm, berkelok-kelok dan sedikit meninggi dibandingkan sekitarnya. Di ujung terowongan terdapat papul atau vesikel kecil berukuran. (Harto& Ferdi, 2022)

Pada orang dewasa, lesi skabies jarang ditemukan di leher, wajah, kulit kepala yang berambut, punggung bagian atas, telapak kaki dan tangan; namun pada bayi daerah tersebut sering terinfeksi bahkan lesi dapat ditemukan di seluruh tubuh. Lesi skabies biasanya tidak terdapat di kepala namun pada anak kecil dan bayi dapat ditemukan pustul yang gatal. Gejala skabies pada anak biasanya berupa vesikel, pustul, dan nodus; anak menjadi gelisah dan nafsu makan berkurang. Gambaran klinis skabies pada anak-anak sering sulit dibedakan dengan infantile acropustulosis dan dermatitis vesikobulosa. Lesi terowongan jarang atau bahkan tidak ditemukan. (Harto & Ferdi, 2022)

Skabies menimbulkan rasa gatal hebat sehingga penderita sering menggaruk dan timbul luka lecet yang diikuti dengan infeksi sekunder oleh bakteri Group A Streptococci (GAS) serta S.aureus. Infeksi tersebut menimbulkan pustul, ekskoriiasi dan pembesaran kelenjar getah bening. Pada infeksi sekunder oleh S.aureus dapat timbul bula sehingga disebut skabies bulosa. Di negara tropis sering terjadi infeksi bakteri sekunder dengan lesi pustular atau krusta di daerah predileksi skabies dan pada anak-anak lesi

terdapat di wajah. Lesi infeksi sekunder tersebut mirip dengan impetigo. Skabies dengan infeksi sekunder harus segera ditatalaksana terlebih dahulu sebelum memberikan skabisida. (Harto & Ferdi, 2022) Tingkat keparahan skabies bergantung jumlah tungau dan penatalaksanaannya. Jika diagnosis dan pengobatan tertunda, maka jumlah tungau meningkat dan gejala menjadi lebih berat. Berat ringannya kerusakan kulit tergantung pada derajat sensitisasi, lama infeksi, kebersihan individu, dan riwayat pengobatan sebelumnya. Pada stadium kronik, skabies mengakibatkan penebalan kulit (likenisasi) dan berwarna lebih gelap (hiperpigmentasi). (Harto & Ferdi, 2022)

Kenali tanda dan gejala scabies dengan memperhatikan reaksi alerginya.

1. Gatal: Rasa gatal biasanya akan sangat kuat dan akan semakin parah pada malam hari. Sehingga menyebabkan orang yang terkena Scabies mengalami susah tidur. Rasa gatal sering dirasakan di sela-sela jari, ketiak, selangkangan dan daerah lipatan lain
2. Ruam: Ruam kulit pada kudis biasanya berupa benjolan keras berwarna merah sering kali membentuk garis seperti terowongan.
3. Luka: Luka biasanya terbentuk akibat menggaruk kulit terlalu keras. Luka yang dibiarkan tanpa diobati bisa berkembang menjadi infeksi.
4. Kerak tebal pada kulit: Kerak biasanya muncul ketika pasien memiliki Scabies Berkrusta, oleh karena jumlah Tungau yang mencapai ribuan di kulit.
5. Berikut gambar penderita scabies :



Gambar 1.1

sumber <https://www.google.com/search?q=gambar+penderita+scabies>

## H. Pencegahan Scabies

Individu hidup di dalam sebuah sistem memiliki hubungan satu sama lain. Di dalam sistem Mandala of Health, individu terdiri atas jiwa, tubuh, dan pikiran. Kesehatan seorang individu akan dipengaruhi oleh keluarga, komunitas, dan kebudayaan setempat. Pencegahan penyakit melihat seluruh aspek tersebut mulai dari faktor biologis hingga sistem kesehatan secara universal. (Egenten, Engkeng, & Mandagi, 2019)

Untuk memahami pencegahan penyakit infeksi, model kesehatan trias host- agent-environment merupakan model termudah yang dapat dipakai. Host adalah hospes yang merupakan penderita baik secara individual maupun kelompok. Agent adalah jenis bakteri, virus, atau parasit yang menyebabkan sakit atau penyakit. Environment adalah faktor lingkungan tempat tinggal yang mempengaruhi kondisi penderita. Intervensi pencegahan penularan penyakit infeksi berfokus pada hubungan ketiga aspek tersebut. (Egenten, Engkeng, & Mandagi, 2019)

Pencegahan penyakit dibagi menjadi pencegahan primer, sekunder, dan pencegahan tersier. Pencegahan primer merupakan pencegahan penyakit yang dilakukan sebelum masa patogenesis, meliputi promosi kesehatan dan perlindungan khusus. Pencegahan sekunder dan tersier dilakukan selama

masa patogenesis, saat kuman sudah masuk ke dalam tubuh manusia. Pencegahan sekunder merupakan tahap awal penyembuhan penyakit dan pencegahan dampak berikutnya, meliputi early diagnosis and prompt treatment dan disability limitation, yakni pencegahan komplikasi atau disabilitas akibat skabies dan pengobatan dini menurut standar. Pencegahan tersier berupa rehabilitasi dan mencegah berulangnya atau timbulnya komplikasi lain akibat penyakit utama. (Egenten, Engkeng, & Mandagi, 2019)

## **I. Faktor Yang Berhubungan Dengan Scabies**

### **1. Personal Hygiene**

#### **a. Pengertian Personal Hygiene**

Personal hygiene berasal dari Bahasa Yunani yaitu personal yang artinya perorangan dan hygiene berarti sehat. Kebersihan perorangan adalah cara perawatan diri manusia untuk memelihara kesehatan mereka, kebersihan perorangan sangat penting untuk diperhatikan, pemeliharaan kebersihan perorangan diperlukan untuk kenyamanan individu keamanan dan kesehatan. (Amalia, 2022) Tujuan Personal Hygiene

Menurut Mastur 2021, personal hygiene bertujuan untuk:

Tujuan Personal hygiene adalah untuk meningkatkan derajat seseorang, memelihara kebersihan diri seseorang, memperbaiki Personal hygiene yang kurang dapat mencegah timbulnya penyakit, meningkatkan percaya diri seseorang dan menciptakan keindahan. (Amalia, 2022)

## b. Jenis-jenis Personal Hygiene

### 1) Kebersihan Kulit

Kebersihan kulit adalah organ tubuh penting terletak paling luar, yang membatasi lingkungan dalam dan luar tubuh manusia. Penyakit kulit seperti scabies dapat disebabkan berbagai hal seperti jamur, virus, kuman, parasite hewani dan lain-lain, scabies disebabkan antara lain oleh rendahnya faktor sosial ekonomi, hygiene yang buruk seperti mandi, mengganti pakaian, pemakaian handuk dan melakukan hubungan seksual. Penyakit ini biasanya banyak ditemukan di tempat seperti asrama, panti asuhan, rumah, penjara atau di daerah perkampungan yang kurang terjaga kebersihannya. Kulit menerima tempat masuknya kuman-kuman penyakit ke dalam tubuh seperti *streptococcus* dan *staphylococcus* dapat menimbulkan peradangan di kulit. (Amalia, 2022)

Cara memelihara kebersihan kulit adalah dengan mandi, yaitu mandi sebanyak dua kali sehari pada waktu pagi dan sore hari. Pemeliharaan kulit dapat dilakukan dengan beberapa cara yaitu:

#### a) Mandi

Biasakan mandi 2 kali sehari atau pun setelah beraktivitas. Ada pun tujuan mandi adalah untuk membersihkan kulit, akibat mandi tidak bersih akan menimbulkan gatal-gatal pada badan, adanya daki pada tubuh dan menimbulkan kulit seperti kudis.

#### b) Pelembab atau Lotion

Krim pelembab dimaksudkan untuk tetap melembab pada kulit



yang berguna untuk mencegah kekeringan.

## 2) Perawatan diri pada Kaki, Tangan, dan Kuku

Bahwa tingkat kebersihan kaki, tangan dan kuku yang buruk adalah salah satu faktor penularan skabies ke daerah tubuh lainnya, karena kebiasaan responden yang menggaruk daerah kulit yang terkena skabies (Aisyah, 2020).

## 3) Kebersihan Pakaian

Menjaga kebersihan pakaian adalah salah bentuk upaya mencegah perkembangbiakan kuman-kuman, serta memberi rasa nyaman pada diri, serta mencegah terserangnya penyakit-penyakit kulit. Menjaga kebersihan pakaian dengan baik, dapat menurunkan risiko santri untuk terkena skabies. Hal ini sesuai dengan teori yang menyebutkan bahwa pakaian berperan dalam transmisi tungau skabies melalui kontak tak langsung sehingga mempengaruhi kejadian skabies (Aisyah,2020).

## 4) Kebersihan Handuk

Handuk yang dipakai oleh santri secara bergantian dapat menjadi media transmisi tungau sarcoptes scabiei untuk berpindah tempat dan menyebabkan terjadinya penularan secara tak langsung (Aisyah,2020)

## 5) Kebersihan Tempat Tidur, Sprei, Dan Sarung Bantal

Tungau biasanya terjadi melalui kontak langsung misalnya tidur bersama dengan penderita skabies, atau juga bisa melalui kontak tak langsung melalui spre, sarung bantal dll. Maka dari itu

di sarankan agar santri tidak sering melakukan tidur di tempat tidur secara bersamaan dan bergantian dan rajinlah dalam membersihkan tempat tidur (Aisyah,2020).

## **2. Lingkungan (Environment)**

Lingkungan adalah agregat dari seluruh kondisi dan pengaruh-pengaruh luar yang mempengaruhi kehidupan dan perkembangan suatu organisasi. Secara umum lingkungan ini dibedakan atas dua macam :

### **a. Lingkungan fisik**

Adalah lingkungan alamiah yang terdapat disekitar manusia. Misalnya cuaca, musism, keadaan geografis dan struktur geologi.

### **b. Lingkungan Non-fisik**

Adalah lingkungan yang muncul sebagai akibat adanya interaksi antara manusia. Misalnya social budaya, norma, adat istiadat.

Istilah kesehatan lingkungan seringkali dikaitkan dengan istilah sanitasi/ sanitasi lingkungan yang oleh organisasi kesehatan sedunia (WHO), menyebutkan pengertian sanitasi lingkungan / kesehatan lingkungan adalah suatu usaha untuk mengawasi beberapa faktor lingkungan fisik yang berpengaruh kepada manusia, terutama terhadap hal-hal yang mempunyai efek merusak perkembangan fisik, kesehatan dan daya tahan hidup manusia.

Sanitasi lingkungan berpengaruh terhadap kejadian skabies yang sebagian besar disebabkan lingkungan tidak saniter. Lingkungan yang tidak saniter akan mempermudah tungau *Sarcoptes scabiei* berpindah dari reservoir ke barang disekitarnya sehingga menempati pejamu baru dan

dapat menyebabkan terjadinya penularan ke orang disekitarnya. Sanitasi lingkungan yang berkaitan dengan skabies di pondok pesantren meliputi ventilasi, pencahayaan, suhu, kelembaban dan tempat penyediaan air bersih (Ummu, 2019)

Beberapa hal yang harus diperhatikan agar terhindar dari penyakit skabies adalah sebagai berikut :

a. Penyediaan air bersih

Penyediaan air bersih merupakan salah satu upaya yang dilakukan guna meningkatkan derajat kesehatan masyarakat yang telah tercantum peraturan no 2 tahun 2023 tentang Kesehatan lingkungan yang menyatakan bahwa kesehatan lingkungan dilaksanakan untuk menciptakan lingkungan yang sehat, yaitu keadaan yang terbebas dari risiko yang dapat.

Menurut Permenkes No. 416/Menkes/PER/IX/1990, air bersih adalah air yang digunakan untuk keperluan sehari-hari yang kualitasnya memenuhi syarat kesehatan dan dapat diminum apabila telah dimasak. Menurut Departemen Kesehatan RI (1990) menyatakan bahwa agar air bersih tidak menimbulkan penyakit untuk manusia, maka air tersebut seharusnya memenuhi syarat kualitas yang meliputi syaratfisika, kimia, biologi dan radioaktif. Syarat fisika air bersih yaitu, yaitu air tidak berwarna, tidak berasa, dan tidak berbau. Syarat kimia untuk air bersih, yaitu air tidak mengandung zat-zat kimia yang membahayakan untuk kesehatan manusia.. syarat biologi, yaitu air

bersih tidak mengandung mikroorganisme atau bakteri patogen. Air merupakan suatu sarana untuk meningkatkan derajat kesehatan masyarakat karena air merupakan salah satu media dari berbagai macam penularan penyakit. Melalui penyediaan air bersih baik dari segi kualitas maupun kuantitasnya di suatu daerah maka penyebaran penyakit menular diharapkan dapat ditekan seminimal mungkin.

Kurangnya air bersih, khususnya untuk menjaga kebersihan diri dapat menimbulkan berbagai penyakit kulit karena jamur, bakteri, termasuk juga penyakit skabies (Budiman, 2020)

Penyediaan air bersih adalah kunci utama sanitasi kamar mandi yang berperan dalam penularan skabies pada santri pondok pesantren, karena penyakit skabies termasuk penyakit yang berkaitan dengan persyaratan air bersih (*water washed disease*) yang digunakan untuk membasuh anggota badan saat mandi, penyediaan air bersih di pesantren menunjukkan bahwa adanya hubungan antara penyakit skabies karena santri di pesantren mempunyai kebiasaan mandi di kamar mandi dengan sistem kolah (bak besar) yang tentunya lebih berpotensi terjadinya penularan karena penggunaannya dengan banyak sekali orang.

Kolah/bak besar umum digunakan di pesantren. Kolah merupakan bangunan bak air yang panjang dan besar yang digunakan untuk beberapa kamar mandi, bukan satu kamar mandi dengan satu bak air. Jadi, penggunaannya secara bersama-sama akan berpengaruh terhadap kebersihannya. Sehingga lebih berisiko meningkatkan

penularan skabies antar santri.

Tempat penyediaan air bersih berhubungan dengan air sebagai media penularan penyakit. Air kolah yang digunakan bersama-sama lebih berpotensi menularkan skabies yang dapat terjadi apabila air yang masuk ke tubuh melalui kulit tercemar oleh kotoran, termasuk tungau yang dapat memicu terjadinya skabies (Ummu, 2019).

b. Kelembaban

Kelembaban merupakan suatu tingkat keadaan lingkungan udara basah yang disebabkan oleh adanya uap air. Menurut peraturan no 2 tahun 2023 tentang kesehatan lingkungan sanitasi rumah sehat standar yang dipersyaratkan 40-60 % Rh. Cara mengukur kelembaban didalam ruangnya yaitu menggunakan alat hygrometer.

Para santri harus menjaga kelembaban kamar agar memenuhi syarat karena tungau *Sarcoptes scabiei* sangat peka terhadap lingkungan. Pada kondisi lingkungan kering, tungau hanya bertahan hidup 2-3 minggu sampai 8 minggu dan menetas sampai 6 hari dan sekitar 6 minggu pada kondisi lingkungan yang lembab. Tingkat kelembaban yang tidak sesuai dengan standar yang dipersyaratkan dibarengi perilaku individu yang tidak sehat contohnya tidak menjemur handuk setelah digunakan mandi dan menggantungkan pakaian kotor merupakan salah satu faktor penularan penyakit scabies (Ummu 2019).

Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 1077 Tahun

2011 Tentang Pedoman Penyehatan Udara dalam Ruang rumah bahwa kelembaban yang terlalu tinggi ataupun rendah dapat menyebabkan suburnya pertumbuhan mikroorganisme.

c. Suhu ruang

Definisi suhu kamar atau suhu ruangan (room temperature) Menurut peraturan no 2 tahun 2023 tentang kesehatan lingkungan standar suhu yang dipersyaratkan adalah diantara 18oC – 30oC. Mengukur suhu didalam ruangan menggunakan alat thermometer Perubahan suhu ruangan dapat menyebabkan berbagai kondisi seperti gangguan perilaku, dehidrasi, keadaan keringat (*heat rash* atau gatal karena kulit basah dan gangguan kesehatan lainnya. Suhu di dalam ruangan yang tidak memenuhi syarat dapat menimbulkan penularan penyakit dan pertumbuhan tungau salah satu contohnya adalah penyakit scabies (Ummu, 2019).

d. Kepadatan hunian

Kepadatan hunian adalah syarat yang harus di sediakan untuk kesehatan rumah pemondokan termasuk untuk Pondok Pesantren, sebab dari kepadatan hunian yang tinggi utamanya untuk ruang tidur memudahkan penularan penyakit melalui kontak fisik dari satu santri ke santri yang lainnya. Kepadatan hunian adalah perbandingan jumlah penghuni dengan luas ruangan rumah yang ditempati responden dalam satuan meter persegi (m<sup>2</sup>), dengan persyaratan minimum 8 m<sup>2</sup>/orang. Menurut peraturan no 2 tahun 2023 tentang kesehatan lingkungan Kepadatan hunian bahwa standar yang dipersyaratkan tentang aspek

penyehatan didalam ruangan atau kamar antara yaitu minimal 8 m<sup>2</sup> , dan tidak diperbolehkan lebih dari dua orang tidur di dalam satu ruangan kamar secara bersamaan terkecuali anak di bawah umur lima tahun. Kepadatan hunian merupakan salah satu faktor dalam penularan penyakit, karena proses transmisi atau penularan penyakit dapat lebih cepat apabila di dalam rumah tersebut ada orang yang sakit. yang menderita scabies sehingga dapat memudahkan tungau scabies menular dengan cepat.

#### **J. Pengertian Pondok Pesantren**

Pondok pesantren merupakan gabungan dari kata pondok dan pesantren, pondok berasal dari bahasa Arab funduq yang artinya ruang tidur, asrama atau wisma sederhana, Pondok memang digunakan sebagai tempat penampungan sederhana dari para santri yang jauh dari tempat asrama para santri tersebut berada di lingkungan komplek pesantren yang terdiri dari rumah tinggal kyaimasjid, ruang untuk belajar, mengaji dan kegiatan keagamaan lainnya. Sedangkan kata pesantren berasal dari kata dasar "santri" yang berawalan "pe" dan berakhiran "an" yang berarti tempat tinggal para santri Abdul Munir Mul Khan berpendapat bahwa pesantren berasal dari kata santri, yaitu istilah yang digunakan bagi orang-orang yang menuntut ilmu agama di lembaga pendidikan Islam tradisional di Jawa Kata santri sendiri mempunyai arti luas dan sempit Dalam arti sempit, santri adalah seorang murid satu sekolah agama yang disebut pondok atau pesantren. Oleh sebab itulah kata pesantren diambil dari kata santri yang berarti tempat tinggal untuk para santri. Dalam arti luas dan umum santri adalah bagian

penduduk Jawa yang memeluk Islam secara benar, melakukan sholat, pergi ke masjid dan melakukan aktifitas ibadah lainnya.

Berdasarkan paparan di atas dapat disimpulkan bahwa pondok pesantren merupakan satu lembaga pendidikan Islam yang tumbuh berkembang di tengah masyarakat yang mengajarkan berbagai disiplin ilmu pengetahuan terutama ilmu agama dan mementingkan akhlakul karimah serta didukung asrama sebagai tempat tinggal santri di bawah asuhan atau bimbingan kyai.

#### **K. Sejarah Lahirnya Pondok Pesantren**

Dalam Penelusuran sejarah ditemukan sejumlah bukti yang menunjukkan bahwa cikal bakal berdirinya pesantren terdapat di daerahpantai utara pulau Jawa (pantura) seperti Ampel Denta (Surabaya)Giri (Gresik)Bonang (Tuban)LasemKudus, Pekalongan, Tegal dan Cirebon. Kota-kota tersebut kala itu merupakan pusat perdagangan yang menjadi jalur penghubung perdanagan dunia melalui jalur laut, sekaligus menjadi tempat bersinggah para sudagar dari Jazirah Arab, Hadromaut, Irak dan Persia.

Alwi shihab mengemukakan bahwa Sunan Gresik atau yang lebih dikenal dengan sebutan Syaikh Maulana Malik Ibrahim adalah orang pertama yang membangun lembaga pengajian yang menjadi cikal bakal berdirinya pesantren, Sunan Gresik berusaha agar santri menjadi juru dakwah yang mahir sebelum diterjunkan langsung di masyarakat. Usaha Sunan Gresik ini menemukan momuntem seiring dengan melemahnya kekuasaan Majapahit (1293-1478 M)Islam pun berkembang demikian pesat, khususnya di daerah pesisir pantai utara pulau Jawa (pantura) yang menjadi pusat perdagangan



antar daerah bahkan antar negara. Pada abad ke-14 M Maulana Malik Ibrahim dan kawannya dari tanah Arab mendarat di pantai Jawa Timur dan menetap di kota Gresik Maulana Malik Ibrahim menyiarkan agama Islam sampai akhir hayatnya tahun 1419M Sebelum meninggal dunia, Maulana Malik Ibrahim (1406-1419) berhasil mengkader para muballig dan di antara mereka kemudian dikenal juga dengan wali Para wali inilah yang meneruskan penyiaran dan pendidikan Islam melalui pesantren.

Maulana Malik Ibrahim dianggap sebagai perintis lahirnya pesantren di tanah air yang kemudian dilanjutkan oleh sunan Ampel di daerah Ampel denta Surabaya.

## **L. Santri**

Unsur terpenting yang lain dalam perjalanan sebuah Pondok pesantren adalah para santri karena proses belajar mengajar di pondok pesantren akan terwujud jika pondok pesantren tersebut memiliki santri. Santri biasanya terdiri dari dua kelompok, yaitu santri kalong dan santri mukim :

### **1. Santri mukim**

Santri mukim adalah para santri yang berasal dari daerah yang jauh lalu menetap di asrama pesantren. Santri mukim yang tinggal sudah lama di sebuah pondok pesantren biasanya menjadi suatu kelompok tersendiri yang memegang tanggung jawab mengurus kepentingan pondok pesantren sehari-hari, mereka juga bertanggung jawab mengajarkan kepada para santri baru tentang kitab-kitab dasar dan menengah. Dalam sebuah pondok pesantren yang besar biasanya terdapat putra-putra kyai dari sejumlah pondok pesantren lain yang belajar di sejumlah pondok

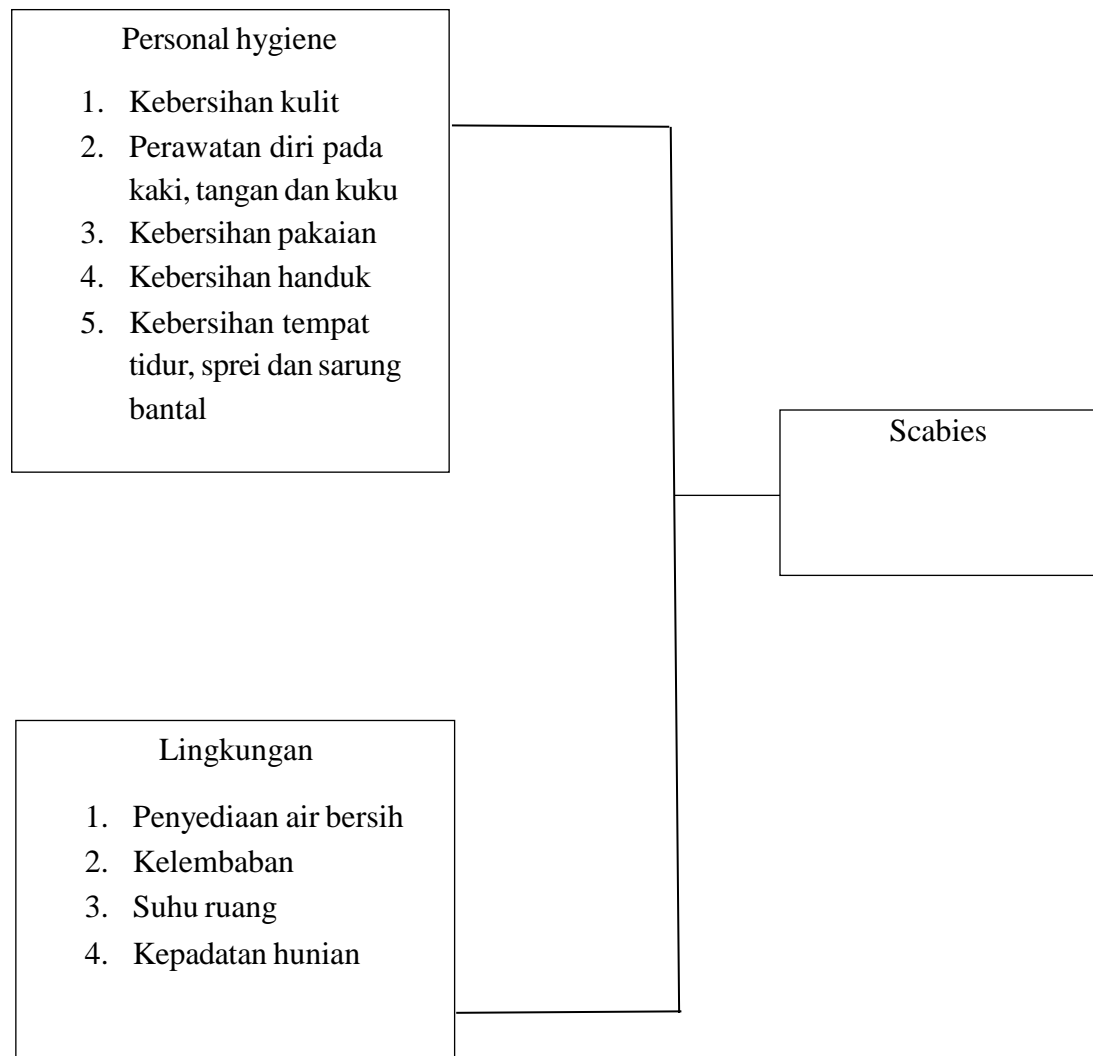
pesantren besar tersebut

## **2. Santri Kalong**

Santri kalong adalah para santri yang berasal dari desa-desa di sekeliling pondok pesantren atau santri yang rumahnya tidak jauh dari pesantren. Yang biasanya tidak menetap dalam pondok pesantren. Untuk mengikuti pelajaran pondok pesantren, mereka bolak-balik dari rumah mereka sendiri. Biasanya perbedaan antara pondok pesantren besar dan pondok pesantren kecil dapat dilihat dari komposisi santri kalong. Dengan kata lain, pondok pesantren kecil akan lebih banyak memiliki santri kalong daripada santri mukim. Namun saat ini hampir seluruh santri adalah santri mukim. Mereka tinggal di asrama yang sudah disediakan pihak pondok pesantren. Sekalipun beberapa dari mereka sebenarnya tinggal di daerah sekitar pondok pesantren namun mereka tetap bermukim di pondok, hal ini tentunya untuk memudahkan para guru mengawasi kegiatan santri dengan lebih intensi.

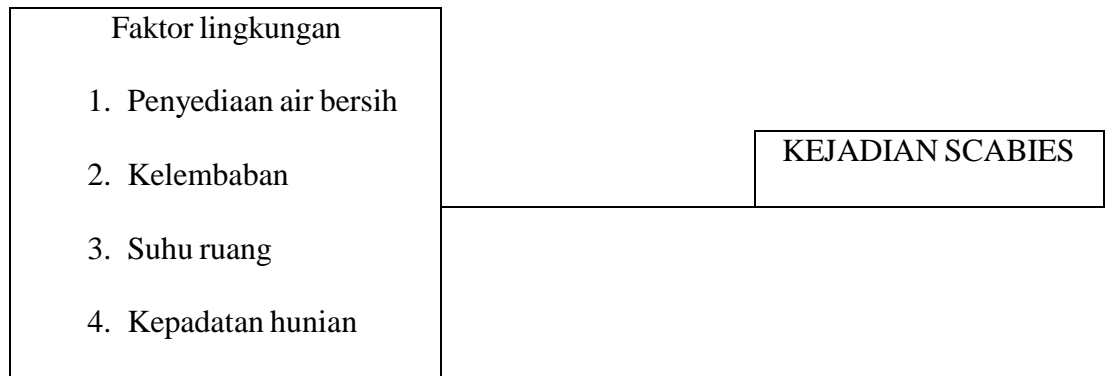
## M. Kerangka Teori

Berdasarkan buku Saleha sungkar tahun 2016 yang menyatakan bahwascabies dipengaruhi oleh personal hygiene dan sanitasi lingkungan yaitu :



*Saleha sungkar, Jakarta 2016*

## N. Kerangka Konsep



## O. Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Oprasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	skala
1.	Penyediaan Air	Penyediaan air bersih meliputi pemeriksaan kualitas air parameter fisik : rasa, warna, bau, tersedia sarana air bersih, sarana air bersih yang digunakan sumur/mata air/PDAM, tidak menjadi perkembangbiakan tungau pembawa penyakit dan kontainer sebagai penampung air harus dibersihkan minimal 1 kali dalam seminggu menuju pada peraturan no 2 tahun 2023 tentang kesehatan lingkungan.	Observasi dan pengukuran	Ceklis	1. Memenuhi syarat <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Tersedia saranaair bersih.</li> <li>b. sarana air bersihyang digunakansumur/mata air/PDAM</li> <li>c. kualitas fisik: warna, rasa, bau</li> <li>d. tidak menjadi tempat perkembangbiakan tungau pembawa penyakit.</li> <li>e. Jika menggunakan kontainer sebagai penampung air harus dibersihkan minimum 1 kali dalam seminggu</li> </ol>	ordinal

					<p>2. Tidak memenuhi syarat apabila air tersebut</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Tidak tersedia sarana air bersih</li> <li>b. Tidak tersedia sarana air bersih yang digunakan dari sumur/mataair/PDAM</li> <li>c. kualitas fisik: berwarna, berasa dan berbau</li> <li>d. menjadi tempat perkembangbiakan tungau pembawa penyakit.</li> <li>e. Tempat penampung air tidak rajin dibersihkan minimum 1 kali dalam seminggu</li> </ol>	
--	--	--	--	--	--	--

2.	Kelembaban	Kelembaban meliputi pemeriksaan ruangan / kamar yang di dalam ruangan tersebut kelembabannya tidak boleh kurang dari 40% menuju pada peraturan no 2 tahun 2023 tentang kesehatan lingkungan	Observasi dan pengukuran	Hygrometer dan ceklist	<p>1. Memenuhi syarat Seperti :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kelembaban di dalam ruangan tidak boleh kurang dari 40%</li> <li>2. Kelembaban di dalam ruangan tidak boleh lebih dari 60%</li> </ol> <p>2. Tidak memenuhi syarat apabila kelembaban kurang dari 40% dan lebih dari 60%</p>	ordinal
3.	Suhu ruang	Suhu ruang meliputi pemeriksaan ruangan / kamar yang dimana ruangan tersebut suhunya tidak melebihi 30oC yang menuju pada peraturan no 2 tahun 2023 tentang kesehatan lingkungan.	Observasi dan pengukuran	Thermometer dan ceklist	<p>1. Memenuhi syarat</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Suhu ruangan tidak lebih dari 30oC.</li> <li>b. Suhu ruangan tidak kurang dari 18oC.</li> </ol> <p>2. Tidak memenuhi syarat Apabila suhu ruang lebih dari 30oC dan tidak kurang dari 18oC.</p>	Ordinal

4.	Kepadatan hunian	Kepadatan hunian meliputi pemeriksaan kerapihan kamar, menggantung pakaian pada tempatnya, jumlah santri dalam satu kamar tidak melebihi kapasitas dan memenuhi syarat jika luas kamar < 8 m <sup>2</sup> dihuni oleh 2 orang menuju pada peraturan no 2 tahun 2023 tentang kesehatan lingkungan.	Observasi dan pengukuran	Cheklis dan	<p>1. Memenuhi syarat</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. jumlah santri dalam satu kamar tidak melebihi kapasitas</li> <li>b. memenuhi syarat Jika luas kamar &lt; 8 m<sup>2</sup> dihuni oleh 2 orang</li> </ul> <p>2. Tidak memenuhi syarat apabila :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. jumlah santri dalam satu kamar melebihi kapasitas</li> <li>b. luas kamar &lt; 8m<sup>2</sup> dihuni lebih dari 2 orang</li> </ul>	ordinal
----	------------------	---	--------------------------	-------------	---	---------